

الثلاثاء 10 يناير 2017

مدة الإنجاز : ساعتان

مادة الرياضيات  
الفرص المحروس رقم 3 من الدورة الأولى  
مستوى السنة الثانية ثانوي إعدادي



لا تسمح باستعمال الآلة الحاسبة

أنشطة جبرية (10نقط)

التمرين الأول (2,5نقط): أحسب و بسط ما يلي :

$$C = \left(1 + \frac{1}{3}\right)^2 + \frac{2}{9} \quad ; \quad B = \left(\frac{-2}{3}\right)^3 \times \frac{27}{8} \quad ; \quad A = \frac{5}{9} + \left(\frac{-3}{2}\right)^{-2}$$

التمرين الثاني (2,5نقط): أكتب على شكل قوة أسها موجب ما يلي :

$$E = \left(\frac{2}{3}\right)^4 \times \frac{9}{4} \quad ; \quad D = (2^{-1})^3 \times \left(\frac{1}{2}\right)^2$$

$$G = \left[\left(\frac{-3}{2}\right)^3\right]^2 \quad ; \quad F = \left(\frac{5}{4}\right)^2 \div \left(\frac{4}{5}\right)^3$$

$$H = \frac{15^{-3} \times 5^4 \times 3^{-3}}{5^{-5}}$$

التمرين الثالث (1نقط): أتمم باستعمال قوى العدد 10 ما يلي :

$$J = 0,0085 = 85 \times 10^{\dots} \quad ; \quad I = 234000 = 23,4 \times 10^{\dots}$$

التمرين الرابع (1نقط): أوجد الكتابة العلمية لكل من الأعداد الآتية :

$$L = 0,02864 \quad ; \quad K = 1567,6$$

$$M = 23,4 \times 10^2 + 2,5 \times 10^2$$

التمرين الخامس (1نقط): نضع :  $x^8 = 256$  و  $x^6 = 64$

$$\text{أ- بسط } \frac{x^8}{x^6}$$

$$\text{ب - بين أن : } \frac{x^8}{x^6} = 4$$

ج - استنتج حساب  $x$

التمرين السادس (2نقط): أكتب على شكل قوة للعدد 3 ما يلي  $N = \frac{9^3 \times 81^2}{27^2}$

التمرين الأول (4نقط):

دائرة مركزها O و قطرها [BC] بحيث :  $BC = 5\text{cm}$   
لتكن A نقطة من الدائرة (C) بحيث :  $AC = 4\text{cm}$  و I منتصف [AC]

1) ارسم الشكل .	0,5ن
2) برهن أن : $(OI) // (AB)$	1ن
3) $(\Delta)$ مستقيم مار من I و يوازي (BC) بحيث $(\Delta)$ يقطع [AB] في J	
أ - أرسم J	0,5ن
ب - برهن أن J منتصف [AB]	1ن
ج - استنتج [IJ]	1ن

التمرين الثاني (4نقط):

ABC مثلث متساوي الساقين في A بحيث :  $BC = 8\text{cm}$   
H مسقط عمودي ل A على (BC)  
 $(\Delta)$  واسط [AH] بحيث :  
 $(\Delta)$  يقطع [AH] في I و يقطع [AC] في J و يقطع [AB] في L

1) ارسم الشكل .	0,5ن
2) ماذا تمثل النقطة H بالنسبة للقطعة [BC]؟ علل جوابك .	0,5ن
3) برهن أن : $(\Delta) // (BC)$	0,5ن
4) برهن أن J منتصف [AC]	1ن
5) برهن أن : $(JH) // (AB)$	1ن
6) برهن أن $IL = 2\text{cm}$	0,5ن

Exercices sur 2 points

1) Donner une définition des termes suivants :  
Médiatrice ; Médiante

2) Donner l'écriture scientifique des nombres suivants

$$A = 80743 \times 10^3 \quad \text{et} \quad B = 0,354 \times 10^{-2}$$